11 MAR 1957
NATURAL HISTORY

Dr. Paola Manfredi

MIRIAPODI CAVERNICOLI DEL MAROCCO, DELLA SARDEGNA E DEL PIEMONTE

MIRIAPODI DEL MAROCCO

In occasione della Mission Scientifique Suisse au Maroc, nell'agosto-settembre 1950 e poi nell'aprile 1953, i signori P. Strinati e V. Aellen raccolsero alcuni esemplari di Miriapodi cavernicoli ed epigei e me ne affidarono lo studio.

La piccola collezione comprende 14 esemplari di Chilopodi e 8 di Diplopodi appartenenti ai pochi generi e specie qui sotto elencati.

CHILOPODI

Geophilomorpha

Orya barbarica (Gerv.); Oued A. Krech-C Rabat, 20 VIII 1950; 1 ♂, 1 ♀.

Per il numero relativamente basso delle paia di zampe (91) e per la presenza di punteggiature abbastanza forti sugli sterniti, sembrerebbe di dover ascrivere questi esemplari alla razza *tripolitana* del Verhoeff; ma, in realtà, non mi sembra che tale razza abbia serie ragioni di validità. La specie genuina è diffusa in Marocco, Algeria, Tunisia; la razza del Verhoeff in Tripolitania.

Scolopendromorpha

Trigonocryptops numidicus Luc. *Aelleni* n. subsp.; dalla Grotta di Ras el Ma (28 VIII 1950) proviene l'unico esemplare, lungo 23 millimetri.

I 2 solchi cefalici sono completi, meno divergenti all'indietro che all'innanzi. I 2 solchi longitudinali sul I° tergite sono paralleli e si estendono anche al davanti del solco trasverso, sino a raggiungere il margine anteriore del tergite. L'articolazione intertarsale è difficilmente visibile. Nelle zampe terminali, il prefemore ha molte spine ro-

buste e un dente adunco terminale; il femore ha, oltre alle spine, due denti adunchi; la tibia ha 11+1 denti e 2 denti adunchi terminali e sottili; il tarso ha una sega di 3 denti.

Gli sterniti mancano di ispessimento trasversale e portano setole lunghette sparse su tutta la superficie.

La specie genuina è nota per il Marocco e l'Algeria.

La nuova subspecies è dedicata al sig. V. Aellen del Museo di Storia Naturale di Neuchatel.

Scolopendra canidens puncticornis Brol.; a sud di Bab bou Idir; 28 VIII 1950; 3 esemplari.

Questa vistosa specie epigea è largamente diffusa nell'Africa settentrionale (Libia, Sahara, ecc.).

LITHOBIOMORPHA

Lithobius Dieuzeidei Brol. *maroccanus* n. subsp.; Grotta Friouato (3 IV 1953) 1 ♀.

Lunghezza mm 18; lunghezza delle antenne mm 12. Colore giallo fulvo, tendente all'arancione sul capo e le antenne; zampe giallastre. Corpo alquanto assottigliato all'innanzi e all'indietro; capo relativamente piccolo. Tegumenti con punteggiature rade e peli sparsi. Le lunghe antenne raggiungono il margine posteriore dell'VIII tergite; sono composte di 57 e 59 articoli. Gli ocelli ben pigmentati sono in numero di 1+4,4,4, disposti in file regolari. Il margine distale del coxosterno è diritto, largo; i denti, 2+2, sono piccoli e situati sulla metà interna del margine; anche il sottile porodonte è situato verso il centro, lontano dall'angolo esterno.

Tergite IX con angoli diritti; tergiti XI e XIII con angoli alquanto sporgenti.

Pori coxali 6,6,6,6, grandi e trasversali.

Spinulazione delle zampe: $\frac{00211}{00111}$ sul I paio; $\frac{00221}{00131}$ sul II paio; $\frac{00322}{01332}$ sul XIV; $\frac{00310}{01331}$ sul XV. Le zampe terminali mancano di spina coxolaterale ed hanno unghia doppia; sono piuttosto lunghe con pilosità abbastanza fitta e lunga e numerosissimi pori.

Le appendici genitali della femmina sono come nel tipo: 2+2 speroni e unghia tridentata, col dente interno piccolissimo, alquanto avvicinato alla base, e l'esterno più robusto e vicinissimo all'apice.

Le differenze che caratterizzano questa nuova subspecie sono

dunque: la lunghezza e l'alto numero di articoli delle antenne; il numero elevato di pori coxali e la loro forma; la spinulazione delle zampe, specialmente per la mancanza della spina dorsale sulle anche del XIII, XIV, XV paio.

Lithobius Dieuzeidei Brol. era stato raccolto in una grotta algerina; ma nè la specie nè la sottospecie presentano caratteri di troglobi veri, salvo la notevole lunghezza e l'alto numero di articoli delle antenne.

Lithobius melanops Nwp. *dayae* n. subsp.; Grotta Daya Chikker; 23 VIII 1950, 1 ♀; Grotta Ras el Ma; 28 VIII 1950; 1 ♀.

Dalla specie genuina e dalla var. *protectus* Brol. (raccolta al Djebel Tachdirt nel Grande Atlante Marocchino), la presente subspecie differisce per i seguenti caratteri:

Le antenne sono alquanto più lunghe (in una ♀ di mm 17 le antenne misurano mm 9 e contano 56 articoli; nell'altra, di mm 12, le antenne ne misurano 7, con 45 articoli).

La spinulazione delle zampe nella femmina più grossa è: I paio $\frac{221}{001}$; II paio $\frac{321}{231}$; XIV paio $\frac{00322}{01332}$; XV paio $\frac{00320}{01331}$; è notevole la scarsità delle spine ventrali sul I paio; la totale assenza della spina dorsale sulla coxa delle ultime tre paia di zampe.

In una delle due femmine, i pori coxali sono 6, 6, 6, 6; nell'altra 4, 5, 4, 4. Le ultime tre paia di zampe dal femore in poi sono fortemente porose.

(Della Grotta Daya Chikker, il Verhoeff (1936) ha descritto un altro Litobio, *Lithobius chikerensis* Vehr., che tuttavia non si identifica con il presente materiale).

Lithobius (*Monotarsobius*) *crassipes* Koch; Grotta Oued el Berd, a sud di Taza; 4 IX 1950; vari ♂ e ♀.

Specie già nota per l'Africa settentrionale.

DIPLOPODI

Opistospermophora

Charactopygus maroccanus Att.; a sud di Bab bou Idir; 28 VIII 1950; 1 ♀.

L'assegnazione a questa specie dell'unico grosso esemplare di Spirostreptide è probabile, ma non sicura, essendo basata soltanto sui caratteri esterni.

Julide gen.?; Grotta Ras el Ma; 29 VIII 1950; un frammento, senza capo nè segmenti terminali.

NEMATOPHORA

Origmatogona Strinatii n. sp.; Grotta Friouato; 31 VIII 1950; 1 ♂, 1 ♀, 4 immaturi e larve; 3 IV 1953, 2 ♂, 2 larve.

Lunghezza mm. 10; 30 somiti nel ♂ (nella femmina, il numero dei somiti è ignoto, perchè l'unico esemplare è spezzato). Gli immaturi contano 26-27 somiti; le larve 16-21.

Colore bianchiccio. Tegumenti areolati sui tergiti.

Fronte convessa; antenne lunghette alquanto clavate; articolo III e V egualmente lunghi; le proporzioni fra i vari articoli corrispondono a quelle dell'*Origmatogona catalonicum*, secondo la diagnosi del Ribaut (1913). Capsula cefalica con peli sparsi e solco cervicale evidente; occhi formati di 9 o 10 ocelli disposti in modo irregolare.

Gnatochilario con stili trifidi.

Collo con 4 tubercoli setigeri. Le carene dei somiti sono relativamente piccole e inserite alte sui fianchi; la seta del tubercolo marginale posteriore è un po' più breve delle altre due, che sono allineate presso il margine anteriore del metazonite. La setola mediale è la più lunga.

♂ : le zampe del VII e IX paio hanno vistosi sacchi coxali; quelle del IX paio hanno anche un cornetto ricurvo all'angolo distale interno delle coxae (fig. 1).

Gonopodi anteriori [1]: il coxiste (fig. 2 e 3, *a*), massiccio, sporgente all'innanzi con un angolo molto forte, termina con un braccio lungo e largo, ad apice dentellato, curvo all'indietro (*a'*). Alla base i coxiti sono riuniti da una lamella a doccia (*b*), munita di un breve prolungamento endoscheletrico (*c*).

Coxiti e telepoditi sono saldati soltanto per un breve tratto delle basi. I telopoditi (*f*) portano un corno semplice, alquanto appuntito, curvo all'innanzi (*i*): alla base di tale corno, in un preparato che, purtroppo, è rimasto alquanto danneggiato durante le manipolazioni, si vede un breve e sottilissimo pseudoflagelloide, di cui invece non si scorge traccia in un altro preparato, macerato in ottime condizioni. Non posso quindi decidere se questo pseudoflagelloide sia un organo

---

(1) Per facilitare i confronti, mi attengo alle medesime lettere e nomenclatura usata dal Ribaut nella descrizione originale del suo *Origmatogona catalonicum* (Ribaut, 1913).

fragilissimo, che facilmente vien distrutto nella preparazione, oppure se la sua presenza non sia costante. I due telopoditi sono saldati alla base nel punto *g*: della cavità formata dal sacco gonopodiale, descritta e figurata dal Ribaut (op. cit.) per *O. catalonicum*, non ho potuto verificare l'esistenza. Il sacco (*l, l'*) è molto voluminoso e occupa tutta la parte centrale dell'organo, sporgendo ai lati fra coxiti e telopoditi e posteriormente fra le corna dei telopoditi. Un solco tra-

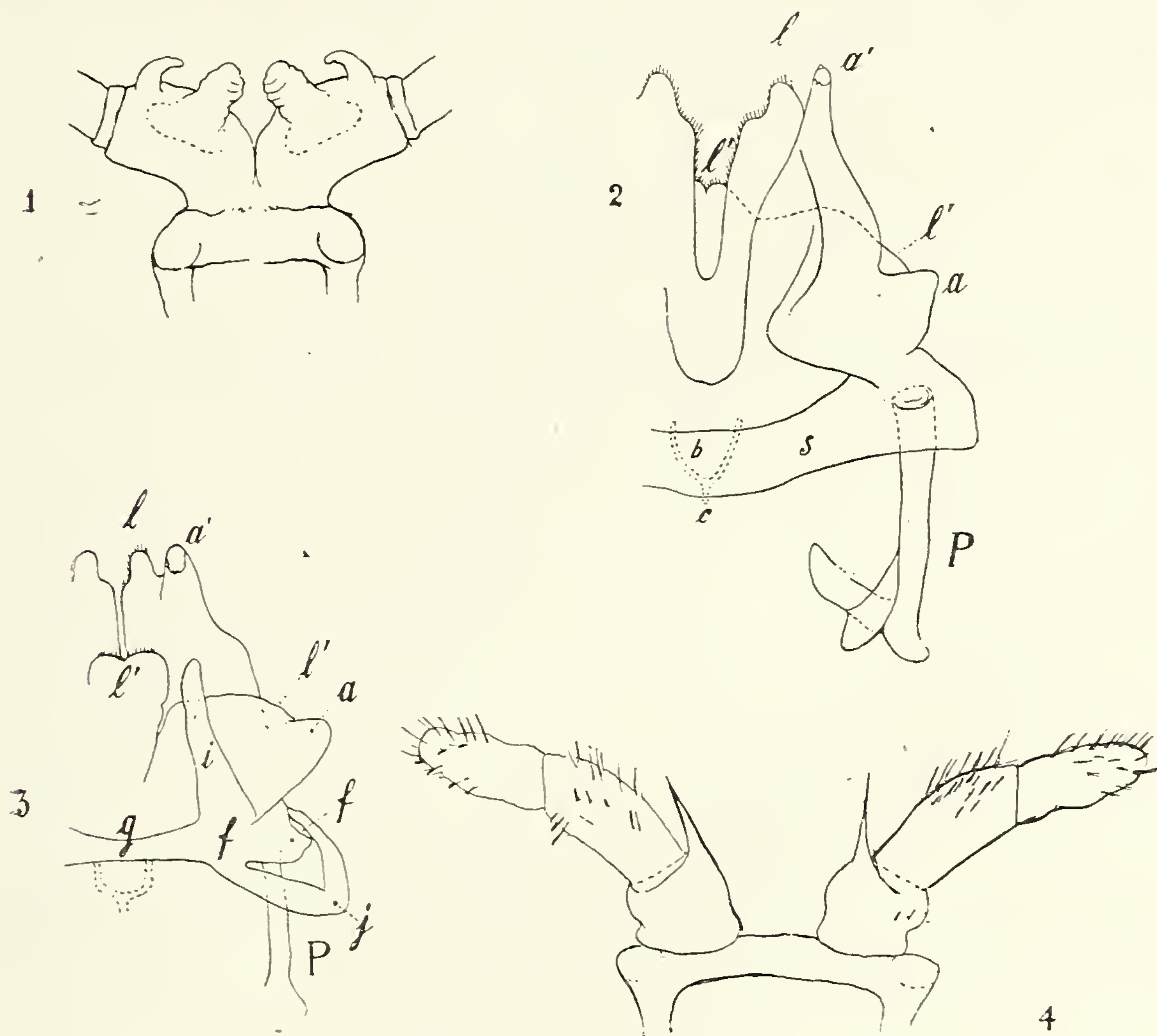


Fig. 1-4. — *Origmatogona Strinatii* n. sp. ♂
1 - Coxae delle zampe del IX paio.
2 - Gonopodi anteriori - faccia adorale.
3 - Gonopodi anteriori - faccia aborale.
4 - Gonopodi posteriori.

sversale profondo divide il sacco in due parti; l'anteriore (*l*) è profondamente bifida all'apice e coperta di fine pilosità lungo i margini della fenditura e al vertice: la posteriore (*l'*) è leggermente biloba al vertice che è pure peloso.

Notevole la forma delle tasche tracheali (fig. 2, P) ad apice tripartito. Il prolungamento basale endoscheletrico dei telopoditi (fig. 3, *j*), è robusto, a forma di V.

Gonopodi posteriori (fig. 4): lo sternite è normalmente sviluppato; il telopodite consta di 3 articoli. Le coxae dei due telopoditi sono alquanto discoste e munite nell'angolo interno distale di un'appendice jalina appuntita, a guisa di pseudoflagello. Il II e III articolo sono lunghi e robusti, guarniti di molte setole; entrambi sono diretti all'infuori, tanto che — quando l'organo è in posto — si vedono sporgere da lato fra le basi delle zampe.

La nuova specie è dedicata al sig. Pierre Strinati, capo della Mission Scientifique Suisse au Maroc.

Il reperto di questa nuova specie in Marocco è particolarmente notevole, perchè i Nematophora rappresentano una vera rarità nell'Africa nord-occidentale. In una sua nota sui Miriapodi del Marocco, lo Schubart (1952) cita per l'Africa nord-occidentale un unico genere del sottordine Ascospermophora, e precisamente *Basigona lucasii* Silv., raccolta dal Silvestri appunto in Tunisia (Silvestri 1896) e da lui descritta su di un unico esemplare femmina. Nel citato lavoro, il suddetto Autore mette la sua specie in sinonimia con *Craspedosoma polydesmoides* Lucas (1). Io non ho potuto consultare questo vecchio lavoro del Lucas, ma mi sembra che la specie del Silvestri non si identifichi con la mia, perchè dalle descrizioni dell'Autore e dalle poche figure che le accompagnano, si rilevano differenze, così nel numero e nella disposizione degli ocelli, come nelle antenne — che in *Origmatogona* sono più lunghe, soprattutto per il grande sviluppo del III articolo — come pure nella forma dei tergiti e lunghezza delle setole.

E' per contro indubbia l'appartenenza degli esemplari marocchini al genere *Origmatogona*: forma e lunghezza degli articoli delle antenne; struttura delle zampe; forma delle carene e disposizione delle setole sui metazoniti; e soprattutto la peculiare conformazione dei gonopodi anteriori e posteriori.

Del genere *Origmatogona*, la sola specie nota sino ad ora è *O. catalonicum* Rib., raccolta in due grotte della Spagna nord-orientale (prov. di Tarragona e Barcellona). Il reperto è dunque interessante anche come conferma delle strette relazioni faunistiche tra la Penisola Iberica e la regione marocchina.

Benchè di modesta entità numerica, la collezione dei signori Strinati e Aellen ha portato un notevole contributo alla conoscenza della fauna nord africana.

---

(1) il quale però non si identifica col *Cr. polydesmoides* Leach che è un *Polymicrodon*.

MIRIAPODI DELLA SARDEGNA

Nello scorso autunno, durante il VII Congresso Nazionale di Speleologia in Sardegna e poi nell'aprile del corrente anno, il Marchese Saverio Patrizi, il Dr. Henri Henrot e il sig. Marcello Cerruti esplorarono alcune grotte, di cui sinora non si conosceva la fauna miriapodologica. L'esplorazione ha dato ottimi risultati, perchè, delle 14 forme presenti nelle raccolte, soltanto 6 appartengono ad entità già note; le altre rappresentano 2 generi, 5 specie e 3 subspecie nuove.

CHILOPODI

Geophilomorpha

Stigmatogaster sardoa Verh. *dorgalina* n. subsp.; Grotta Pisanu (Monte Coazza, Dorgali) 4 IV 1956; Cerruti, Henrot, Patrizi. 1 ♂.

Lunghezza mm. 95, larghezza mm 3. Colore giallo-bruno; 127 paia di zampe.

Gli articoli basali delle antenne si sormontano parzialmente.

Tergiti lisci, senza solchi longitudinali.

Il campo poroso ventrale si osserva dal III al LVII sternite; è sempre di forma ellittica coll'asse maggiore trasversale; l'orlo trasparente che lo delimita manca nel margine anteriore. Sul LVIII sternite il campo è piccolissimo, circolare, ridotto a pochi pori. Dal LVII al CXIX somite (e forse fino al CXXI) si osservano, fra sternite e subcoxa, piccole fossette longitudinali laterali, le quali però non sboccano entro fossette stigmatiche anteriori.

Delle zampe, sono alquanto ingrossate le paia 1-59 e 118-127; queste ultime hanno unghie robustissime, lunghe circa 3/4 del tarso.

Sternite genitale stretto e lungo, con solco profondo, (come nella specie genuina); le coxopleure, molto avvicinate, non si toccano però in nessun punto; i pori, di grandezze diverse, sono numerosissimi e sulla faccia dorsale lasciano libero soltanto un limitato triangolo posteriore interno.

La classificazione di questa nuova forma mi ha tenuta molto incerta: le somiglianze con *Stigmatogaster sardoa* (Verh.) sono tanto numerose e strette (lunghezza, numero dei somiti, forma dei campi porosi e loro limite posteriore; forma degli articoli intercalari dei piemascelle, mancanza delle linee chitinose sul coxosterno, forma

dello sternite genitale), che — in considerazione anche della comune provenienza — mi hanno indotta a considerare le due forme come appartenenti ad un'unica specie. Ma d'altro lato, la mancanza di campo poroso sugli sterniti I e II (che invece è presente in *Stigmatogaster sardoa* gen.) è considerata dal Verhoeff (1951) come carattere di importanza sufficiente a creare, per le specie *simrothi* e *sorattinus*, il nuovo genere *Italophilus*.

Ora, se tale genere dovesse esser considerato valido, in base a quel carattere, le due forme della Sardegna si dovrebbero assegnare non solo a specie, ma addirittura a generi distinti; e il nuovo Geophilide si troverebbe staccato dalla forma a cui più strettamente somiglia, e riunito alle specie *simrothi* e *sorattinus* da cui maggiormente differisce. In considerazione di ciò, mi è dunque sembrato opportuno conservare la denominazione generica di *Stigmatogaster* con cui la specie *sardoa* figura nella monografia dell'Attems, trascurando il nome di *Italophilus*.

Non si deve però passare sotto silenzio che, in altro suo lavoro, il Verhoeff (1938) faceva notare come l'esistenza di alcuni caratteri di somiglianza fra *Stigmatogaster sardoa* e *Italophilus* (*Stigmatogaster*) *simrothi* metta in luce un'interessante interrelazione geografica fra la Sardegna e la Riviera ligure; e preconizzava il reperto di una di quelle due specie o di altra forma affine nella Corsica. *Stigmatogaster sardoa dorgalina* realizza, nella Sardegna stessa, la previsione del Verhoeff.

Geophilus Henroti; Grotta S'Abb'a Medica; 5 IV 1956; Cerruti, Henrot, Patrizi; 1 ♀.

L'esemplare, di 45 somiti, misura 27 mm. Le antenne sono lunghe (circa 4 volte la lunghezza del capo); il labbro porta 9 denti piuttosto robusti e parecchie fini lacinie laterali. L'unghia terminale della II mascella sembra piccolissima o mancante (o forse spezzata nella preparazione?); il tarsungulo non è seghettato e ha un piccolo dente basale; le linee chitinose sono incomplete. Gli sterniti, dal II al penultimo, sono provvisti di pori, che, dal II al XVIII, costituiscono una fascia trasversa a contorni non delimitati; dal XIX in poi sono divisi in due gruppi, via via meno numerosi. Le fossette carpofagee, presenti sugli sterniti dal II al XX sono piccole, del tipo che il Verhoeff (1943 b) chiama « Schlitzgruben ». Lo sternite genitale è nettamente trapezoidale; le coxopleure portano 6-7 pori; di questi l'anteriore (che da un lato manca) è piccolissimo; i due seguenti sono poco

più grossi, ed i 4 posteriori sono notevolmente grossi, subeguali; in parte sboccano sotto il margine dello sternite, in parte si aprono liberamente alla superficie inferiore delle anche. Esitono i pori anali, ma sono poco evidenti. Zampe terminali non ingrossate.

Dagli altri *Geophilus* già noti per la Sardegna (*G. carpophagus* Leach, *G. longicornis* Leach, *G. proximus* Koch) la nuova specie differisce, o per le dimensioni, o per il numero dei somiti; nonchè per l'alto numero dei denti labiali, per la forma degli sterniti, che sono tutti più lunghi che larghi, per la forma dei campi porosi, e per quella delle fossette carpofagee a fessura, ecc. Rispetto a *G. Joyeuxi,* Lég. e Dub. (Corsica) e *G. osquidatum,* Brol. (Pirenei) (che l'Attems considera sinonimi, sebbene dalle descrizioni del Brolemann appaiano sensibilmente diversi), la nuova forma si presenta troppo lunga, in rapporto al numero dei somiti; ha il tarsungulo liscio anzichè seghettato, ed un maggior numero di pori nelle anche terminali.

Mi sembra dunque giusto considerarla come una nuova specie e mi gradito dedicarla all'infaticabile speleologo francese Dr. Henri Henrot.

LITHOBIOMORPHA

Lithobius doderoi aligherus Manfr.; Grotta Verde (Capocaccia, Alghero); 4 X 1955; Patrizi; 1 ♂ e 1 giovane.

Il ♂ adulto è lungo mm 20, con antenne di mm 10 e di 68 articoli; le zampe terminali sono lunghe mm 8; l'armamento delle zampe del XIV paio è $\frac{00322}{01332}$; del XV $\frac{10320}{01331}$; unghia terminale doppia. Gli articoli dal femore in poi sono fortemente porosi. Pori coxali 4 4 5 4.

Nel giovane le antenne contano 42 articoli.

I typi della presente subspecie erano stati raccolti appunto in questa medesima grotta.

Lithobius doderoi Silv.; Gr. Su Marmori (Ulassai); 27 XI 51; C. Guareschi; 4 ♂, 1 ♀.

Specie già nota per questa grotta.

Lithobius agilis, Koch, *sardus* n. subsp.; Grotta S'Abb'a Medica (Oliena) 5 IV 56; Cerrutti, Henrot, Patrizi; 1 ♂ e 2 ♀. Grotta Pisanu (Monte Coazza, Dorgali) 4 IV 1956, 2 ♂.

Lunghezza mm 16-17; tergiti di colore bruno o bruno-rosato; sterniti più chiari, tegumenti lisci con peli lunghi e radi.

Scudo cefalico arrotondato, poco ristretto all'innanzi. Antenne di 56-57 articoli, lunghe più di metà del corpo. Ocelli 10-12 disposti in tre file; tutti più grossi dell'organo di Tömöswary.

Denti coxosternali 2 + 2, forti, alquanto distanziati l'uno dall'altro; margine anteriore del coxosterno con incavo mediano piuttosto profondo. Porodonte in forma di spina.

Tergiti IX, XI, XII con prolungamenti posteriori triangolari lunghetti e acuti.

Pori coxali 2, 3, 3, 3; oppure 2, 4, 4, 4, o 3, 3, 4, 4, rotondi, grossi.

La spinulazione delle zampe varia alquanto da individuo a individuo; riporto qui quella di un ♂ della Gr. Pisanu:

		H	tr	P	F	T		H	tr	P	F	T
1	V	—	—	—	m	m	D	—	—	p	a	a
2		—	—	—	am	m		—	—	mp	a	a
3		—	—	—	am	m		—	—	mp	ap	a
4		—	—	m	am	m		—	—	mp	ap	a
5		—	—	mp	am	am		—	—	mp	ap	a
6		—	—	m	am	am		—	—	mp	ap	a
7		—	—	m	amp	am		—	—	mp	ap	a
8		—	—	mp	amp	am		—	—	mp	ap	ap
9		—	—	mp	amp	am		—	—	mp	ap	ap
10		—	—	mp	amp	am		—	—	amp	ap	ap
11		—	—	mp	amp	am		—	—	amp	ap	ap
12		—	—	amp	amp	am		—	—	amp	ap	ap
13		—	m	amp	amp	am		—	—	amp	ap	ap
14		—	m	amp	amp	am		a	—	amp	ap	ap
15		a	m	amp	am	a		a	—	amp	—	—

E' da notare che VmP può iniziare sul III o IV paio; VpP dall'VIII al X; VpF sul VII o l'VIII; DpP compare sul I paio; DaF si trova ancora sul XIV; DpT comincia sul VI-VIII e non oltrepassa il XIV. Le zampe del XV paio sono lunghe e sottili e non presentano solchi nè altri contrassegni su nessun articolo; femore e tarsi portano grosse punteggiature specialmente fitte sulla faccia posteriore. La spina coxolaterale si trova solo sul XV paio; l'unghia apicale è doppia.

Nella femmina le appendici genitali portano 2 +2 speroni conici e unghia larga non dentata.

I più notevoli caratteri differenziali della nuova sottospecie sono: le maggiori dimensioni; il maggior numero degli articoli delle

antenne, e la maggior lunghezza di queste; i tegumenti lisci; la più ricca spinulazione delle zampe; la maggior lunghezza delle zampe terminali, che mancano anche dei solchi longitudinali; nella femmina, l'unghia genitale intera.

La specie genuina era stata segnalata dal Fanzago (1881) sotto il nome di *L. macilentus* Koch, per i dintorni di Sassari, Stagno di Sorso; e poi sotto il nome di *L. agilis* Koch anche dal Silvestri (1898).

Lithobius dahli, Verh.; Grotta S'Abb'a Medica; 5 IV 1956; Cerruti, Henrot, Patrizi; 1 ♂ immaturo e 1 larva.

Il ♂ immaturo presenta 2 + 2 occhi; antenne di 37 articoli; 3 + 3 denti coxosternali.

La specie è nuova per la Sardegna, ma diffusa nella regione tirrenica e nell'Italia centro-orientale (pur non essendo in nessun luogo abbondante); già segnalata a Ischia, Capri, Sorrento, Isola Zannone, nonchè a Orvieto e Teramo.

Lithobius sp.; Grotta S'Abb'a Medica; 5 IV 1956; Cerruti, Henrot, Patrizi; un ♂ mancante delle zampe del XV paio, e una larva.

Bothropolys (*Parapolybothrus*) *elongatus* Newp. *sardus* n. subsp.; Grotta Su Guanu (Oliena) 9 IV 1956; Cerrutti, Henrot, Patrizi; 1 ♂ e 1 ♀ adulta, 1 ♀ immatura.

Lunghezza ♂ mm 26, ♀ mm 22; colore giallino pallido, con le sole forcipule brune. Antenne di 39-42 articoli; ocelli 13-19. Denti del coxosterno 5 + 5 — 7 + 7, con porodonte dentiforme, corto e grosso.

Le differenze più notevoli dalla specie genuina e dalle altre subspecie si riscontrano nelle zampe del XIV e XV paio del ♂ ; la lunghezza del prefemore XIV è più che doppia (2 volte e 2/5) della larghezza; all'estremo distale dorsale si nota un cuscinetto peloso poco sporgente esteso sino poco al disotto del livello d'inserzione della spina Vm; la spina DpP non è più piccola delle altre, ma è adunca e reversa (fig. 4a). Il femore, assai poroso, particolarmente lungo il margine dorsale, porta un piccolissimo cuscinetto peloso all'apice distale dorsale. Nelle zampe del XV paio (fig. 4b) la lunghezza del prefemore è più che tripla (3 volte e 1/6) della larghezza; il cuscinetto peloso è breve e largo, il campo poroso esteso circa sui 2/5 distali dell'articolo. DpP è ottusa, leggermente adunca, dentellata sotto l'apice. Femore poroso, molto più lungo che largo (4 e 3/4) con piccolo campo peloso dorsale preapicale.

La spinulazione delle zampe del XIV e XV paio è rispettivamente $\frac{10310}{01331}$ con unghia terminale doppia; $\frac{10210}{01321}$ con unghia terminale semplice; spina coxolaterale alle zampe XIV e XV.

♀; zampe senza contrassegni; XIV paio $\frac{10311}{01331}$; XV $\frac{10310}{01321}$. Gli speroni genitali sono 2 + 2, conici, quasi eguali; l'unghia è semplice, non molto robusta.

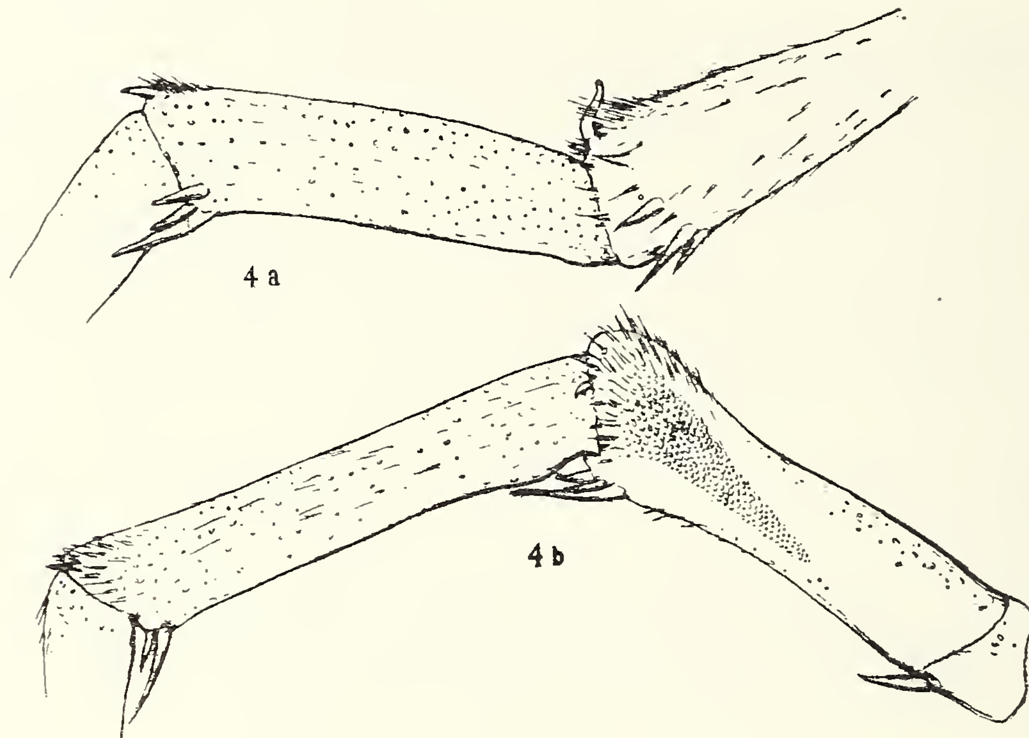


Fig. 4 a - 4 b — *Bothropolys elongatus sardus* n. subsp. ♂

4a - Prefemore e femore delle zampe del XIV paio
4b - Prefemore e femore delle zampe del XV paio.

Credo che a questa nuova forma sia da attribuire la ♀ della Grotta Su Colori, di cui, in un precedente lavoro, (Manfredi 1953), avevo lasciata incerta la determinazione.

DIPLOPODI

Opistospermophora

Blaniulidae

Sardoblaniulus n. gen.

Guance del ♂ con le consuete protuberanze a becco di pappagallo. Zampe del I paio non conformate a tenaglia.

Gonopodi di un solo articolo, formati da un sottile stelo curvo, guarnito di numerose frangiature, di cui le terminali — pur essendo

riunite alla base — non formano un lembo sporgente. Le tasche tracheali (fig. 6 *tt*) sembrano — nell'unico preparato — saldate all'angolo distale esterno del cilindro coxale; i due cilindri coxali appaiono uniti. Nei peltogonopodi i coxiti non sono saldati, e ben distinti rimangono anche i prolungamenti coxali, che sono provvisti di lembi membranosi latero-posteriori. Lo spazio fra i coxiti è occupato da un prolungamento sternale pochissimo chitinizzato. Una lamella triangolare, appartenente agli ispessimenti del margine declive dei prolungamenti coxali (vedi *Archichoneiulus*, Brolemann 1922-23) abbraccia la base dei telopoditi.

Per questo complesso di caratteri, il nuovo genere deve essere preso a rappresentante della nuova tribù dei Sardoblaniulini (sottofamiglia Blaniulinae), la quale differisce dalle altre tribù per i seguenti caratteri:

— dai Choneiulini, per la forma dei gonopodi, che non sono svasati all'apice a mo' di cornetto obliquo;

— dai Blaniulini per i peltogonopodi non saldati, oltrecchè per i gonopodi sfrangiati su 3/5 della lunghezza;

— dai Boreoiulini per i gonopodi che non formano all'apice un lembo avvolgente; per la mancanza di corno basale esterno nello sternite gonopodiale; per le coxae dei peltogonopodi non saldate;

— dai Nopoiulini per i gonopodi lunghi ed esili; per le zampe del I paio non conformate a tenaglia, ecc.

Sardoblaniulus Annae n. sp.; Grotta Conca de Crapas, Monte Turuddò, m 1000; 6 X 1955; H. Henrot e S. Patrizi.
1 ♂, 3 giovani.

Colore gialliccio paglierino. Corpo sottile alquanto moniliforme; un verticillo di peli brevi all'orlo posteriore dei metazoniti.

Antenne lunghette; nessuna traccia di occhi. Promento in forma di triangolo isoscele; intermento diviso; postmento intero.

♂ adulto: lunghezza mm 26, larghezza 1; 62 somiti.

Nelle guance, una sola delle due protuberanze del cardo è ben sviluppata.

Zampe del I paio non foggiate a tenaglia; il telopodite consta di 6 articoli ben distinti, dei quali l'ultimo, rudimentale, rappresenta l'unghia. Il tarso grosso porta un solo tubercolo poco sviluppato (fig. 5).

Lo stelo dei gonopodi (fig. 6) è meno lungo e sottile che nei *Typhloblaniulus* (il suo diametro corrisponde a 1/16 della lunghezza), regolarmente arcuato, guarnito, nei 3/5 terminali, di numerose sfran-

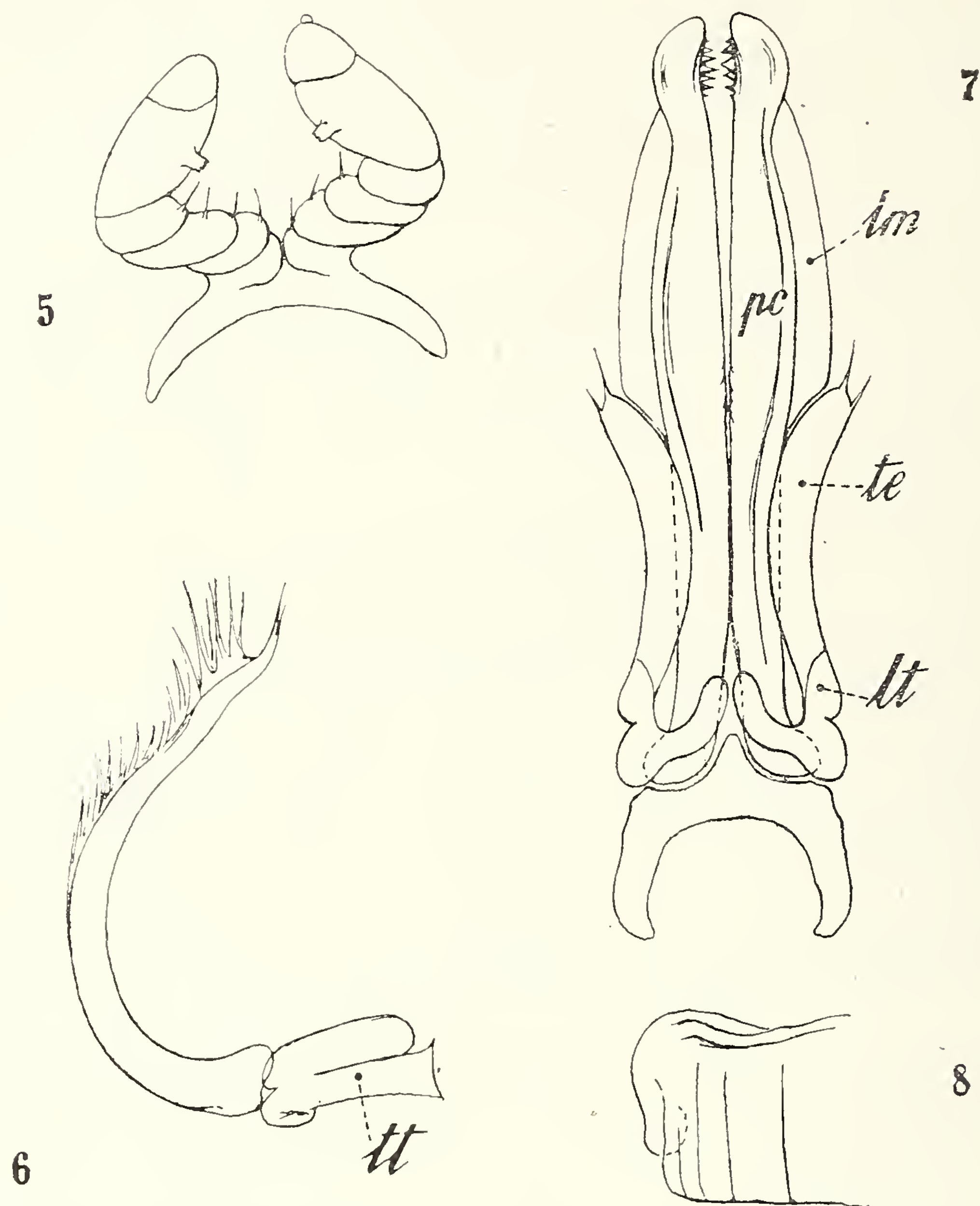


Fig. 5 - 8. — *Sardoblaniulus Annae* n. gen. n. sp. ♂

5 - Zampe del I paio.
6 - Gonopodi.
7 - Peltogonopodi.
8 - Margine ventrale del VII pleurotergite.

giature, di cui le distali sono avvicinate per le basi, senza formare un lembo sporgente. L'apice dello stelo è bifido o trifido.

Nei peltogonopodi (fig. 7), i prolungamenti coxali (*pc*) hanno forma caratteristica: sottili nei 2/5 basali, ove sono strettamente avvicinati sulla linea mediana — senza tuttavia essere saldati — si al-

largano poi anche per l'aggiungersi di lembi membranosi latero-posteriori (*lm*), e tendono a discostarsi alquanto dalla linea mediana; al quinto distale — ove terminano i lembi membranosi — presentano una strozzatura, seguita da una dilatazione a guisa di branche di tenaglia, dentate nella concavità. I telopoditi (*te*) misurano circa 2/5 dei prolungamenti coxali, a cui sono strettamente accollati; una lamella triangolare (*lt*) — appartenente alla base del prolungamento coxale stesso — che li abbraccia alla base li fa sembrare biarticolati.

I somiti presentano alcune striature longitudinali (7 o 8) al disotto dei pori repugnatori.

La nuova specie è dedicata alla gentile Amica signora Annie Henrot.

Oltre a questo nuovo genere, altre 3 specie di Blaniulidi appartengono alla fauna sarda: *Isobates litoralis* Silv., *Blaniulus pulchellus* (Koch) Fedr., e *Blaniulus* (*Typhloblaniulus*) *eulophus* Silv. Le due prime sono forme a larga diffusione, che s'incontrano in gran parte dei paesi mediterranei; e sono quindi scarsamente significative; la terza è in tutto simile al *Typhoblaniulus troglodites* Brol. dei Paesi Baschi, da cui differisce solo per le dimensioni alquanto minori e per la presenza di ocelli. Il Brolemann, nel già citato lavoro, avanza l'ipotesi che le due specie derivino da un comune ceppo epigeo, provvisto di occhi, che abitava il vasto spazio compreso fra la Sardegna e i Pirenei; spazio che, in seguito a vicende geologiche, andò poi frammentato in terre isolate le une dalle altre: nella parte nord-occidentale, mutate condizioni climatiche costrinsero i Blaniulidi a cercar ricovero nelle grotte, mentre in Sardegna la specie poté continuare a vivere epigea. Il tempo di questi mutamenti si può far risalire al pliocene.

Per quanto concerne il nuovo genere, la sua somiglianza coi *Typhloblaniulus* è abbastanza evidente, soprattutto per la forma dei gonopodi; ma esso presenta caratteri di notevole arcaicità nella forma dei peltogonopodi, in cui non solo i prolungamenti coxali, ma anche le coxae sono ancora divise. C'è dunque motivo di ritenere che la separazione di questo nuovo genere dal ceppo primordiale sia avvenuta assai prima che dal ceppo si evolvessero le forme con prolungamenti e coxae peltogonopodiali saldati. Il genere *Sardoblaniulus* rappresenterebbe dunque un elemento oltremodo antico nella fauna dell'Isola.

Per le dimensioni, il numero abbastanza elevato dei somiti e la mancanza di occhi è da considerare come forma troglobia.

NEMATOPHORA

Lysiopetalidae

Callipus sorrentinus sardus Manfr.; Conca de Crapas, 6 X 1955; H. Henrot e S. Patrizi. 5 ♂.

Ascrivo gli esemplari di questa grotta alla subspecie *sardus*, istituita su un maschio della grotta « su Colori »; devo tuttavia segnalare che l'identità non è perfetta, almeno per quanto riguarda qualche dettaglio di forma, nonchè le proporzioni delle varie parti dei gonopodi. Soprattutto notevole è la presenza di un evidente bitorzolo peloso nello zoccolo basale del corno coxale. Ma la variabilità del *Callipus sorrentinus* e delle sue molte sottospecie è tanta, che non mi sembra assolutamente il caso di far conto di così piccole differenze, altrimenti si dovrebbe creare una nuova subspecie quasi per ogni località di cattura.

Callipus (*sorrentinus?*): Conca Cane Gortoe (Siniscola), 3 e 10 IV 1956; S. Patrizi, H. Henrot, M. Cerutti. 1 ♀ e 1 giovane, rispettivamente di 57 e di 48 somiti.

Craspedosomidae

SARDOSOMA n. gen.

♂♂ e ♀♀ con 30 somiti; carene ben sviluppate; fronte convessa; antenne lunghette.

♂ Zampe del I e II paio senza contrassegni; III-VII alquanto ingrossate, con papille tarsali. Nelle zampe del III paio, il tarso è particolarmente corto e grosso. Zampe VIII e IX paio con sacchi coxali.

Gonopodi anteriori: i coxiti portano due braccia in forma di corna; i cheiriti robusti sono biramosi.

Gonopodi posteriori voluminosi; coxae con un grosso tubercolo medio-apicale; i telopoditi sono distintamente articolati.

♀; il secondo paio di zampe è normalmente sviluppato.

Sardosoma Franchettii n. sp.; Grotta Conca de Crapas (Monte Turuddu, 1000 m); 6 X 1955; H. Henrot e S. Patrizi; 7 ♂, 5 ♀, 4 giovani.

Colore bianco-gialliccio chiarissimo.

La faccia è coperta di finissima e fitta peluria al disopra del labbro, e di peli lunghi e sparsi sino alla fronte. Fronte convessa; 8 o 9 ocelli incolori disposti in 3 file orizzontali. Antenne lunghe ed

esili, con III e V articolo di uguale lunghezza; articolo VI poco più lungo e alquanto più ingrossato del VII. Lobi interni del gnatochilario con 4 o 5 bastoncini; stili a 2 e a 4 punte.

Le carene del collo sono piccolissime; le 3 setole sono normali. Negli altri somiti le carene sono bolliformi inserite alte, sicchè il profilo dorsale riesce quasi piano; solco marginale evidente; setole mediocri. Le carene esistono sino al XXVI somite. Sul dorso e sui metatergiti la superficie non ha alcuna particolare struttura; sui lati dei pretergiti è reticolata.

♂ : gonopodi anteriori (fig. 9): i coxiti rimangono separati e portano ciascuno un'appendice (corno coxale), alquanto discosta dalla linea mediana, in forma di corno biramoso (*cc*). I robusti cheiriti (*ch*) constano di due braccia laminari, di cui l'esterno, tronco all'apice con due sporgenze laterali, ha forma di T; e l'interno è allargato all'apice e finemente sfrangiato nel margine esterno.

Nei grossi gonopodi posteriori (fig. 10) le coxae voluminose sono prolungate da un tubercolo nell'angolo distale interno; i telopoditi sono diretti verso l'esterno; constano di 3-5 articoli indistinti, di cui il I porta sulla faccia rostrale un tubercolo basale fortemente peloso; il II e il III sono talvolta distinti e talvolta fusi insieme; il IV è sormontato da un'unghia conica o da un bitorzolo (V articolo) con piccolissima unghia.

♀ ; vulve relativamente alte e corte, con diverticoli apodematici non molto numerosi. Valve ben chitinizzate, setolose. Lunghe le setole dell'opercolo.

La nuova specie è dedicata alla memoria del Barone Carlo Franchetti, Vice Presidente della Società Speleologica Italiana, la cui recente tragica scomparsa ha dolorosamente colpito tutti gli speleologi italiani e stranieri.

Assegnare l'esatta posizione sistematica a questo nuovo genere non è facile. La presenza di cheiriti molto ben sviluppati suggerisce di collocarlo nella famiglia dei *Craspedosomidae*, nonostante la mancata fusione dei coxiti e delle loro appendici a formare il tipico sincoxite. Fra i molti generi di questo numeroso gruppo poi è difficile stabilire a quali si avvicini maggiormente. Una superficiale somiglianza dei gonopodi anteriori, a causa dei cheiriti biramosi, si riscontra con il genere *Ceratosphys* Ribaut, di cui il Ribaut stesso ha descritto, anche recentissimamente, parecchie specie. Ma d'altro canto, differenze fondamentali, (come la mancata fusione dei coxiti e quindi

l'assenza sia del sinangio- che del sincolpo-coxite) impediscono uno stretto avvicinamento dei due generi.

Mi sembra comunque fuor di dubbio che, così la forma dei gonopodi anteriori, in cui i coxiti e le loro appendici rimangono netta-

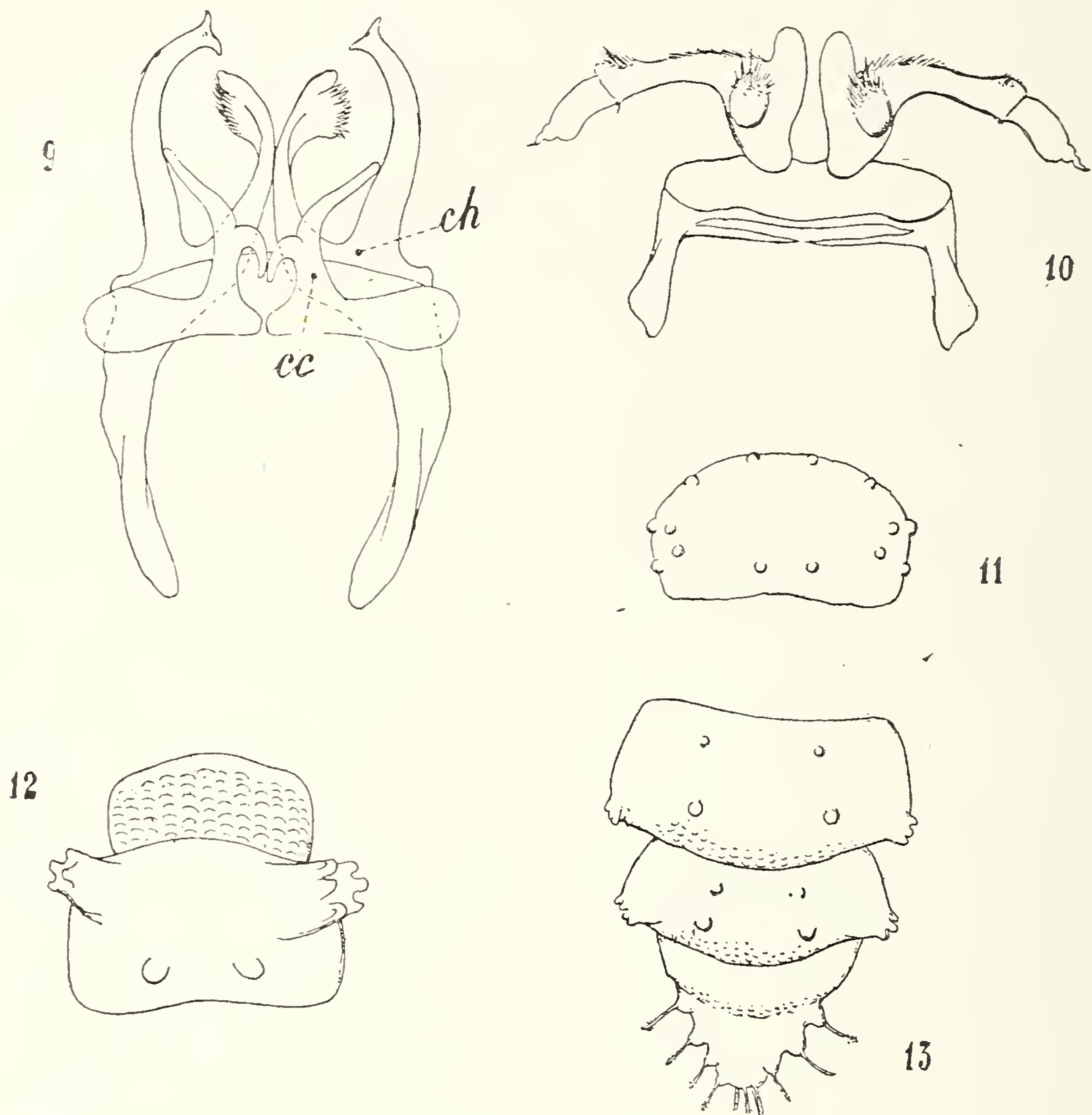


Fig. 9 - 10. — *Sardosoma Franchettii* n. gen. n. sp. ♂

9 - Gonopodi anteriori - faccia adorale.
10 - Gonopodi posteriori - faccia adorale.

Fig. 11 - 13. — *Devillea Patrizii* n. sp. ♀

11 - Collo.
12 - IV tergite.
13 - ultimi tergiti e segmento preanale.

mente separati, come quella dei gonopodi posteriori più o meno distintamente pluriarticolati e ancora molto simili a zampe, siano da considerare come caratteri arcaici. Per tal ragione e per la notevole dissimiglianza dai molti altri generi noti nel bacino mediterraneo è

lecito assegnare a questo Diplopodo un'origine molto antica; ma è difficile fare ipotesi circa le sue reali affinità o la probabile provenienza. A quanto mi consta, esso è l'unico Craspedosomida noto per la Sardegna, ove, inoltre, i Nematophora sono rappresentati soltanto da poche specie di Lysiopetalidae. Anche nella vicina Corsica, i Nematophora sono oltremodo rari; 3 soli generi — e per di più insufficientemente determinati — (*Atractosoma* sp.?, *Ceratosoma dubosqui?* Brol., *Craspedosoma* (*Corsiphilus legeri?* Brol.) oltre a qualche Lysiopetalidae, sono citate dai pochi Autori (Brolemann, 1903 e Verhoeff, 1932, e 1943 a), che si sono occupati dei Miriapodi corsi.

Proterospermophora

Strongylosomidae

Entothalassinum italicum italicum (Latz); Conca Cane Gortoe 6 X 1955; H. Henrot; 1 ♂, 1 ♀ 2 giovani di 19 e 18 somiti; 3 IV 1956; H. Henrot, S. Patrizi, M. Cerruti; 2 ♀.

Già noto per la fauna epigea dell'Isola (Silvestri 1898) e per altre località epigee e alcune grotte della regione mediterranea.

Leptodesmidae

Devillea Patrizii n. sp.; Grotta del Bue Marino (Dorgali); VII 1955; S. Patrizi; 1 ♀.

Lunghezza 7 mm; 22 somiti. Colore terreo, anche a causa di abbondanti incrostazioni di terriccio. Capo grosso con guance sporgenti; capsula cefalica pelosetta, con orlo premarginale posteriore provvisto di 2 piccolissimi tubercoli; le setole del vertice e delle guance sono troncate all'apice e divise in 3 o 4 punte. Nelle antenne, tutti gli articoli sono guarniti di setole normali semplici; il II articolo è fortemente strozzato alla base.

Collo semicircolare, molto più stretto del capo, con 2 + 2 tubercoli al margine anteriore; 3 + 1 ad ognuno dei due angoli laterali, che sono rigonfi a guisa di bolla; 2 piccoli tubercoli trovansi pure presso il margine posteriore (fig. 11).

Nel II somite si osserva da ambo i lati un tubercolo conico, situato subito al disotto e poco all'indietro della carena laterale, nonchè una carena pleurale a margine dentato, posta all'angolo infero-posteriore del somite.

Tutti i tergiti hanno superficie più o meno papillosa; i metatergiti presentano 2 tubercoli presso il margine posteriore (fig. 12);

sugli ultimi 3 somiti (fig. 13), vi è anche un paio di tubercoli più piccoli verso l'orlo anteriore del metatergite. Le carene hanno forma di rilievi cilindrici, turriti per la presenza di un numero vario di bitorzoli (da 4 a 7) che ne guarniscono la sommità. Questi rilievi cilindrici sono diretti obliquamente in fuori e in alto. I pori repugnatori — nei somiti che ne sono provvisti — sboccano fra la corona dei bitorzoli all'apice dei rilievi stessi. I 2 tubercoli al margine posteriore del penultimo tergite sono appena più grossi degli altri. Segmento preanale con 4 paia di bitorzoli marginali, guarniti di setole ottuse, piumose nella metà distale.

Devillea Cerrutii, n. sp.; Grotta S'Abb'a Medica; 5 IV 1956; Cerruti, Henrot, Patrizi; 1 ♀, 1 larva.

♀ : 22 somiti; lunghezza mm 10; colore gialliccio pallidissimo, mascherato da abbondanti incrostazioni terrose.

Il capo grosso ha la superficie zigrinata, senza peli; il solco del vertice è ben segnato; non vi sono tubercoli; gli occhi mancano. Le guance sporgenti mancano di pilosità. Antenne ravvicinate alla base; sottili, lunghette, debolmente clavate; i radi peli sono semplici; gli articoli II e III sono subeguali, il IV poco più corto, V e VI più brevi e poco più larghi, alquanto tondeggianti; il VII un po' più lunghetto. Il II articolo è leggermente strozzato alla base.

Collo molto più stretto del capo, quasi semicircolare, con 8 tubercoli papillosi a rosetta, dei quali 4 al margine anteriore, 2 più grossi agli angoli posteriori, e 2 paramediani posteriori, non sporgenti dall'orlo del collo (fig. 13 a).

I tergiti seguenti (II, III, IV, V) presentano carene laterali cilindriche molto alte, grosse, papillose (ma non turricolate) e 2 tubercoli piccoli, papillosi, paramediani. Come nella precedente specie, ai fianchi del II somite si nota da ogni lato un piccolo tubercolo conico, posto poco al disotto e indietro delle carene laterali, nonchè una carena pleurale a margine fortemente dentato, situata al margine infero-posteriore del somite, (fig. 13b e 13c). I tergiti VI e seguenti hanno due paia di tubercoli paramediani, piccoli, debolmente papillosi o alquanto appuntiti. Sul penultimo tergite, i due tubercoli posteriori sono appena più grossi che nei precedenti somiti e sporgono di poco dall'orlo.

Il segmento preanale ha tre paia di bitorzoli marginali, con setole ottuse o clavate, piumose nella parte distale.

I fori repugnatori sboccano alla sommità delle carene, ma è assai

difficile vederli, a causa delle molte papille che li circondano e delle particelle terrose incrostanti.

La larva, di 15 somiti, misura mm 5.

Nonostante la mancanza di ♂, l'identità delle due nuove specie, dedicate a S. Patrizi e M. Cerruti, è assicurata dalla ornamentazione dei tergiti e dalla forma delle carene. I due tubercoli sulla capsula cefalica sembra esistano solo nella specie *Patrizii;* i tubercoli sul collo sono 14 nella *Patrizii,* 11 in *tuberculata,* 10 in *Doderoi,* 8 in *Cerrutii* e *subterranea.* Le carene laterali sono quasi verticali turricolate, con 4-7 tubercoli apicali in *Patrizii;* alte papillose

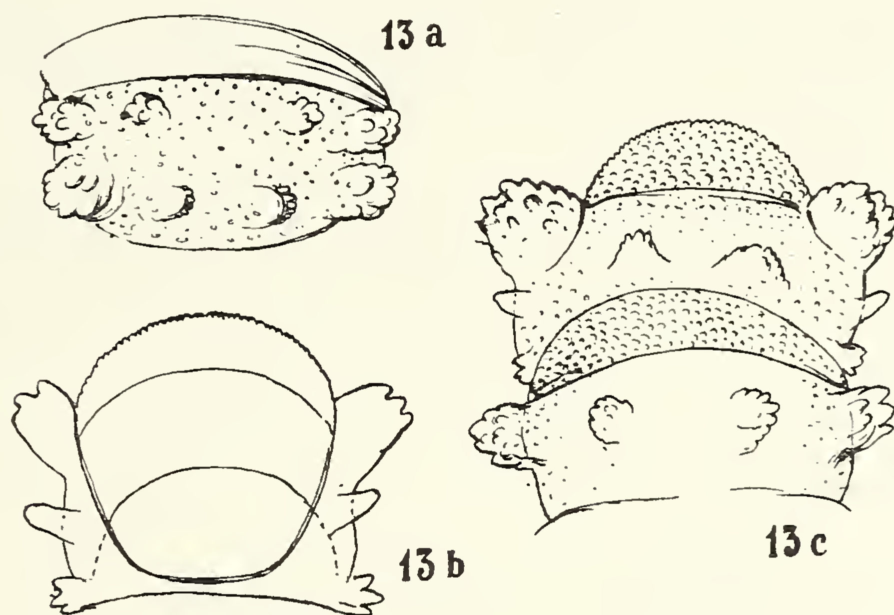


Fig. 13a, 13b, 13c. - *Devillea Cerrutii* n. sp.

13a - Collo
13b - II tergite, dal lato ventrale.
13c - II e III tergite, dal lato dorsale.

in *Cerrutii;* laterali, coniche, semplici o tubercolate in *subterranea, doderoi, tuberculata.* Varia è anche la distribuzione dei tubercoli dorsali: in *subterranea* e *Doderoi* ve ne sono due paia su tutti i tergiti; in *tuberculata,* il secondo paio comincia sul V, in *Cerrutii* sul VI, in *Patrizii* sul XIX tergite. Soltanto nella specie *Doderoi* i due tubercoli posteriori del collo e del penultimo somite sporgono notevolmente all'indietro; e solo in *Doderoi, Patrizii* e *Cerrutii* le setole del segmento preanale sono ottuse o clavate, piumose all'apice.

Quanto alla distribuzione geografica, le cinque specie di questo raro Diplopodo, strettamente cavernicolo, sono così ripartite: *D. tuberculata,* nelle Alpi Marittime; *D. subterranea* nell'Isola di Capri;

D. doderoi in Sardegna (grotta presso Laconi, nei Monti del Gennargentu) e nelle Alpi Marittime (1); e le due nuove specie entro grotte della regione orientale dell'Isola; grotte che, in linea d'aria, non distano fra loro più di una ventina di chilometri.

Della probabile origine e delle affinità del genere *Devillea* altri Autori si sono già occupati ed io pure ne ho fatto cenno in altro lavoro (Manfredi 1956); il rinvenimento di nuove specie, in altre grotte sarde, mi sembra che venga a confermare il carattere di relitto già attribuito agli altri rappresentanti di questo genere di Leptodesmidae.

Polydesmidae

Brachydesmus superus elbanus Att.; Grotta di Monte Majore (fra Romana e Ittiri); 5 VII 1952; A. Segre; 1 ♂ adulto e uno giovane, in frammenti.

Questa varietà — molto difficile da distinguere dalla var. *humilis* Att. del Monte Argentario e della provincia di Tarragona (Spagna) — è già nota per la Sardegna (Cagliari), oltrecchè per l'Isola d'Elba, Lucca, Civitavecchia, Aquila.

Polydesmide; Conca de Crapas; 6 X 1955; H. Henrot e S. Patrizi; un giovane in frammenti.

MIRIAPODI DEL PIEMONTE

DIPLOPODI

Nematophora

Craspedosomidae

Anthroherposoma Sanfilippoi n. sp.; Grotta del Caudano n. 18 Pi; 7 XI 1954; C. Conci e N. Sanfilippo; 2 ♂, 2 ♀ immature, 1 giovane e 1 larva.

Lunghezza dei ♂ mm 17-18. Colore giallino pallido; fronte convessa, pelosa. ♂ ♂ : 30 somiti; carene piuttoste grosse; ♀ ♀ : 29 somiti; carene meno sviluppate; giovane di 27, larva di 23 somiti.

Antenne lunghe, occhi triangolari grandi, formati di 24-25 ocelli ben distinti e non molto stipati.

(1) Una femmina di questa specie fu raccolta nella Grotte de Ribes (Grasse, Alpi Marittime) (Manfredi, in Actes I Congr. Internat. Spéléol. Paris 1953 - in corso di stampa).

Dorso quasi piano; carene ben sviluppate con solco premarginale; setole lunghette. Superficie dei tergiti areolata, non papillosa.

Le zampe sono lunghe; dal III al VI paio sono alquanto ingrossate nel ♂, ma senza particolari contrassegni.

Gonopodi anteriori: nel robusto sincoxite (fig. 14, *sc*) il prolungamento mediano consta di un corpo anteriore, biforcato distalmente in due rami conici (*r*) rugosi presso l'apice, e di un'alta colonna centrale (*cc*), molto sporgente sulla faccia aborale dell'organo. Fra la

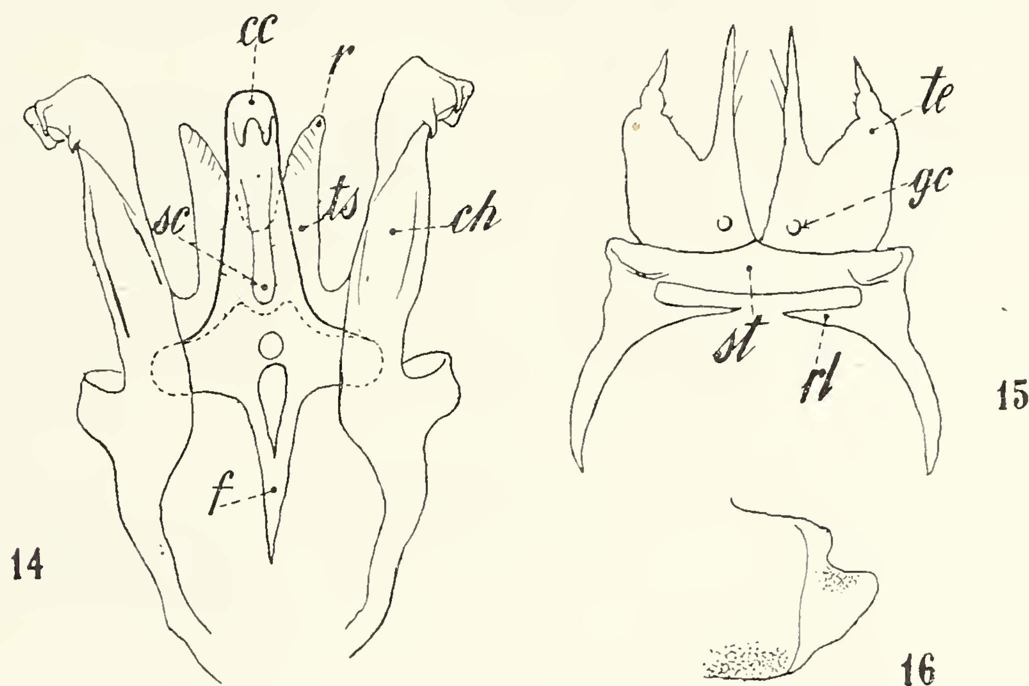


Fig. 14 - 16. — *Anthroherposoma Sanfilippoi* n. sp. ♂

14 - Gonopodi anteriori - faccia aborale.
15 - Gonopodi posteriori.
16 - Margine ventrale del VII pleurotergite.

base dei due rami conici e la colonna mediana si riconoscono le due « tasche spermatiche » (*ts*), caratteristiche, secondo il Verhoeff, del genere *Anthroherposoma*. Il setto sagittale (*f*) è lungo e robusto. I cheiriti (*ch*) presentano uno stelo grosso, allargato all'apice in una lamina dentata e complicata, reflessa all'indietro.

Gonopodi posteriori (fig. 15): i coxiti non sono concresciuti e a malapena si toccano sopra l'apice del basso cono mediano dello sternite (*st*). Il loro prolungamento distale, lungo e sottile con lunghe rade setole, non è papilloso. Il telopodite (*te*) è rappresentato da un tubercolo sormontato da unghia abbastanza robusta. Nei coxiti si vede lo sbocco (*gc*) delle due ghiandole coxali. Come in altre specie congeneri, le tasche tracheali sono provviste di ramo laterale (*rl*).

La nuova specie è dedicata al collega sig. Nino Sanfilippo.

Delle varie specie del genere *Anthroherposoma*, quella a cui più somiglia, sia per la forma del sincoxite come per quella dei gonopodi posteriori, è l'*Anthroherposoma angustum* (Latz), delle Grotte della Gisetta, dell'Orso, delle Grae, situate, come quella del Caudano, sul versante sinistro dell'alta Valle del Tanaro (1).

Crossosoma (*Cryossoma*) *cavernicola* (Manfr.) *Ribauti* n. subsp. (2); Grotta del Colle del Pas o di Piaggia Bella (Alpi Marittime Piemontesi), m 2100; 25-26 VII 1955; C. Conci e M. A. Cherchi; molti ♂ ♂, ♀ ♀ e giovani.

Rappresentanti di questa nuova forma — provenienti appunto dalla suddetta grotta e dalla vicina Grotte de Scevolai (Tenda), m 2200 — erano già stati esaminati dal Prof. Ribaut, che aveva anche eseguito i disegni dei gonopodi; ma non ne aveva ancora pubblicato la descrizione. Sono dunque ben lieta di dedicare la subspecie all'esimio Collega, che mi ha gentilmente autorizzata a pubblicare la nuova entità.

Specie genuina e subspecie non differiscono per l'aspetto esterno; il numero dei somiti è di 30 in ambo i sessi; la lunghezza di mm 22. Nei ♂ ♂ le carene sono un po' più deboli che nelle ♀ ♀.

Caratteri della nuova subspecie sono:

nei gonopodi anteriori (fig. 17) la sommità del sincoxite alquanto più larga; le lamine laciniate laterali più larghe in alto, con lacinie più lunghe, che però non si estendono sino alla base dei sincoxite. Il setto sagittale (*f*) è ripiegato ventralmente e diviso all'apice in due palette scagliose divergenti. Siccome questa particolarissima struttura non era visibile nell'unico preparato — non ben ma-

---

(1) Devo segnalare qui che, nella figura dei gonopodi dell'*A. angustum*, da me pubblicata in precedente lavoro (Manfredi, 1948), non è stato disegnato il setto sagittale, che è invece ben sviluppato, come nelle altre specie congeneri.

(2) Il chiarissimo Collega miriapodologo Prof. H. Ribaut mi ha fatto rilevare, dopo la pubblicazione del genere *Cryossoma* mihi, l'opportunità di considerarlo come subgenere del suo *Crossosoma* (1913), col quale ha effettivamente molti caratteri di somiglianza. Il Prof. Ribaut mi fa pure osservare che « *cavernicola* » è un sostantivo aggettivato e non un aggettivo, e come tale non è declinabile. Mi conformo dunque ben volentieri al giudizio dell'autorevole Collega, e adotto la nuova nomenclatura.

cerato — che mi servì per la descrizione della specie tipica, non so se costituisca un carattere peculiare della subspecie o della specie.

Nei gonopodi posteriori (fig. 18) le tasche tracheali sono, come in *Cr. cavernicola genuinum*, provviste di un ramo trasverso, piut-

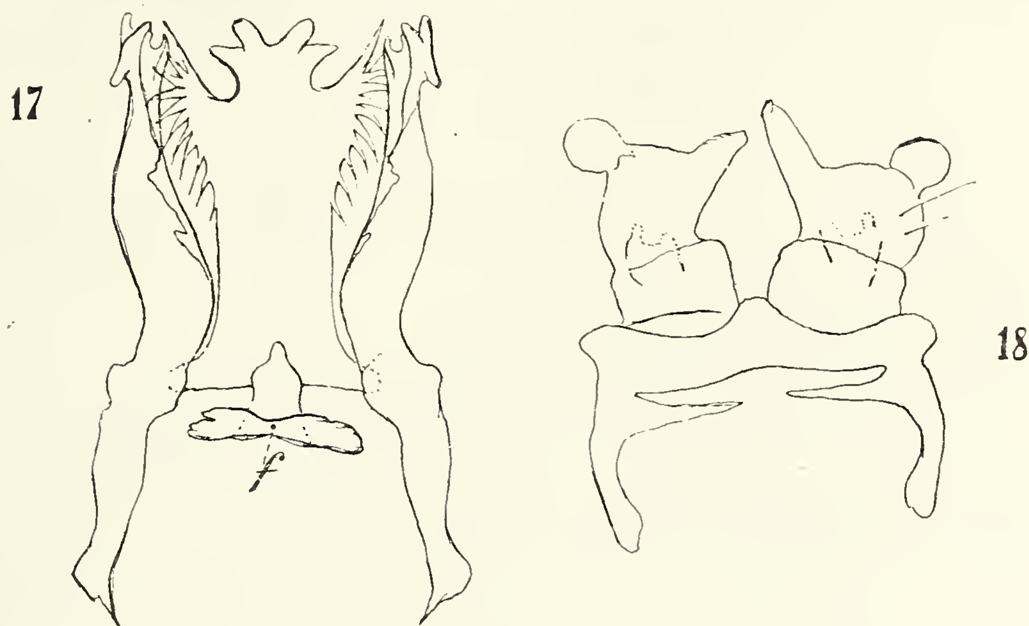


Fig. 17 - 18. — *Crossosoma cavernicola* (Manfr.) *Ribauti* n. subsp. ♂
17 - Gonopodi anteriori - faccia adorale.
18 - Gonopodi posteriori.

tosto sottile. Gli articoli del telopodite differiscono ben poco da quelli della specie tipica.

♀ : nelle vulve, (fig. 19), l'opercolo è assai più basso della borsa ed ha la faccia rostrale cosparsa di macrochete. La borsa è poco più

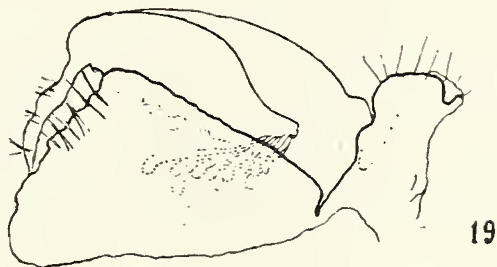


Fig. 19. — *Crossosoma cavernicola* (Manfr.) *Ribauti* n. subsp. ♀
Vulva sinistra.

lunga che alta; e il cimiero si estende regolarmente sino all'estremo caudale dell'organo. I diverticoli apodematici sono numerosi e di lunghezza varia. Le valve, interna ed esterna, sono quasi eguali, debolmente chitinizzate, con setole mediocri e non molto numerose.

Queste vulve differiscono dunque sensibilmente da quelle figurate e descritte dal Brolemann (1935) per *Crossosoma Peyerimhoffi,* le quali sono alte, corte, col cimiero limitato alla troncatura anteriore della vulva.

BIBLIOGRAFIA

ATTEMS K. 1926. *Myriopoda,* in Kükenthal, Handbuch der Zoologie.

BROLEMANN H. W. 1903. *Recherches sur les Myriopodes de Corse.* Arch. Zoologie experim., 4 serie, vol. 1.

— 1922-23. *Blaniulidae.* ibid., vol. 61.

— et RIBAUT H. 1935. *Faune de France;* Diplopodes, I.

FANZAGO F. 1881. *I Miriapodi del Sassarese,* Tip. Azuni, Sassari.

MANFREDI P. 1948. *VII Contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli,* Atti Soc. Ital. Sc. Nat. vol. 87.

— 1953. *VIII Contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani,* ibid., vol. 92.

— 1956. *Miriapodi della Campania.* ibid., vol. 95.

— *Contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernic. della Francia,* Actes I Congrès Internat. Spéléologie, Paris 1953 (in corso di stampa).

RIBAUT H. 1913. *Ascospermophora (Myriopodes) Première Série.* Arch. Zool. expér. et génér. 5 serie, vol. X.

— 1913. *Notes sur les Chordeumoides de France.* Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, XLVIII.

— 1955. *Ceratosphys amœna* Rib. et C. *confusa* n. sp. ibid. XC.

— 1956. *Craspedosomides nouveaux des Pyrénées III* ibid. XCI.

SCHUBART O. 1952. *Diplopoden aus Marokko, gesammelt vom Institut Scientifique Cherifien.* Bull. Soc. Sc. Natur. du Maroc, vol. 32.

SILVESTRI F. 1896. *Una escursione in Tunisia.* Natur. Sicil. 1896.

— 1898. *Contributo alla conoscenza dei Chilopodi e Diplopodi dell'Isola di Sardegna.* Ann. Mus. Genova 2 serie, vol. 18.

VERHOEFF K. 1932. *Diplopoda,* in Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreich, vol. II.

— 1936. *Ueber Myriapoden aus Marokko.* Zool. Anz. vol. 116.

— 1938. *Chilopoden-Studien,* Zoolog. Jahrb. vol. 71.

— 1943 a. *Ueber Diploden der Insel Korsika.* Zool. Anz. vol. 142.

— 1943 b. *Ueber Chilopoden der Insel Korsika,* ibid. vol. 143.

— 1951. *Diplopoda, Chilopoda und Isopoda terrestria ecc.,* Zoolog. Jahrb. vol. 80.